

⑨日本国特許庁(JP)

⑩実用新案出願公開

⑪公開実用新案公報 (U)

昭54—161486

⑫Int. Cl.²
F 16 D 55/224

識別記号 ⑬日本分類
54 B 43

⑭内整理番号 ⑮公開 昭和54年(1979)11月12日
6573—3 J

審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑯ディスクブレーキのキャリバ支持構造

横浜市神奈川区西寺尾714

⑰実願 昭53—58775

日産自動車株式会社

⑱出願 昭53(1978)4月28日

横浜市神奈川区宝町2番地

⑲考案者 守田克博

⑳代理人 弁理士 志賀富士弥

㉑実用新案登録請求の範囲

㉒請求の範囲第1項記載のディスクブレーキの
キャリバ支持構造。

(1) 円板両側に配される一对のパッドと、このパッドを支持しつつ車体に固定的に取着される固定支持体と、円板厚さ方向に移動して前記パッドを円板に押圧作動し得るよう、移動方向に突設されたスライドピンを前記固定支持体の孔内に摺動可能に挿入してなるキャリバとを有するフローテイングタイプのディスクブレーキにおいて、前記スライドピンはその外周に複数個の環状溝が並設されると共に、該環状溝内に弾性環から成るブツシューが夫々嵌着されて前記孔内に挿入されてなることを特徴とするディスクブレーキのキャリバ支持構造。

㉓図面の簡単な説明

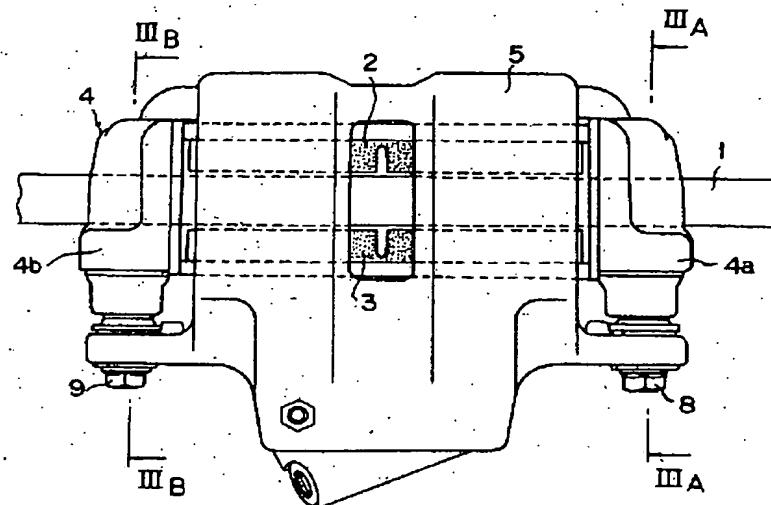
第1図及び第2図はフローテイングタイプのディスクブレーキの平面図及び正面図、第3図A、Bは第1図ⅢA—ⅢA、ⅢB—ⅢB線に沿う断面図で從来の支持構造を説明する図、第4図は本考案の支持構造を説明する図で第3図Aに対応する断面図である。

1……円板、2、3……パッド、4……固定支持体、4a、4b……トルク受部、5……キャリバ、6A……スライドピン、1.3a～1.3d……環状溝、1.4a～1.4d……Oリング(ブツシュー)。

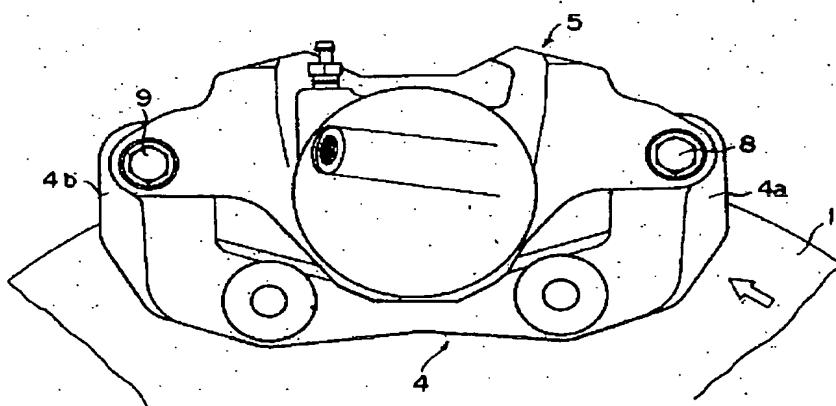
(2) ブツシューが弾性Oリングから成る実用新案登

BEST AVAILABLE COPY

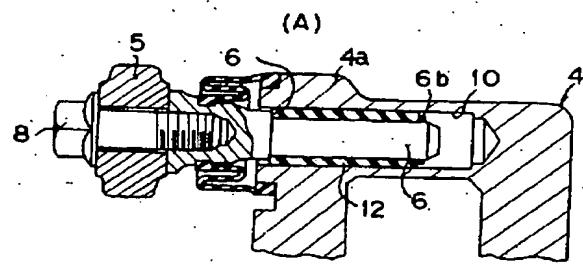
第1図

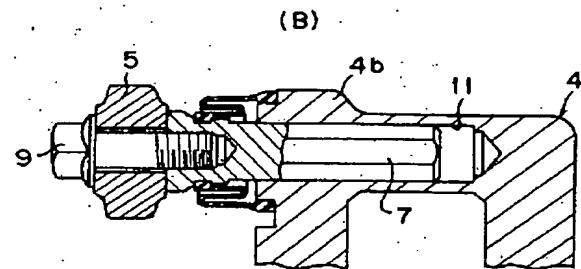


第2図

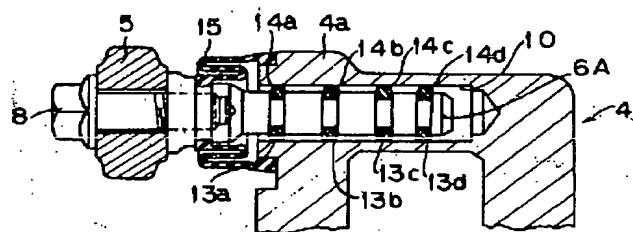


第3図





第4図



公開実用 昭和54-161486



実用新案登録願(1)

昭和 53 年 4 月 28 日

特許庁長官殿

1. 考案の名称

レバ コクブタ
ディスクブレーキのキャリパ支持構造

2. 考案者

ヨコハマレカナガワタケルテラオ
神奈川県横浜市神奈川区西寺尾714
モリタ カブセロ
守田 克博

3. 実用新案登録出願人

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地

(399) 日産自動車株式会社

代表者 石賀 勝一

4字
登録
番号

4. 代理人 テ 130

東京都墨田区江東橋3丁目9番7号 国家ビル内
(0210) 代理士 志賀 富士弥

5. 添付書類の目録

- | | |
|----------|----|
| (1) 明細書 | 1通 |
| (2) 14頁 | 1通 |
| (3) 願書副本 | 1通 |
| (4) 委任状 | 1通 |

53 058775

54-161486

明細書

1 考案の名称

ディスクブレーキのキャリパ支持構造

2 実用新案登録請求の範囲

(1) 円板両側に配される一対のパッドと、このパッドを支持しつつ車体に固定的に取付けられる固定支持体と、円板厚さ方向に移動して前記パッドを円板に押付作動し導るよう、移動方向に突起されたスライドピンを前記固定支持体の孔内に滑動可能に挿入してなるキャリパとを有するフローナイングタイプのディスクブレーキにおいて、前記スライドピンはその外周に複数個の環状溝が並設されると共に、該環状溝内に弹性環から成るブッシュが夫々嵌着されて前記孔内に挿入されてなることを特徴とするディスク

ブレーキのキャリパ支持構造。

(2) ブッシュが弾性リングから成る实用新案
登録請求の範囲第1項記載のディスクブレーキ
のキャリパ支持構造。

本考案の特徴を説明

本考案はフローナイントタイプのディスクブレーキに關し、特に固定支持体へキャリパを支持するためのキャリパ支持構造に關するものである。

フローナイントタイプのディスクブレーキは、車両車体間に固定的に取着される固定支持体上にキャリパを移動可能に支持したタイプのディスクブレーキであり、該キャリパに設けたシリンダ内に液圧を供給することにより、一方のパッドがピストン（図示せず）により円板一圓面に押圧され、同時にその反作用によりキャリパ自身が移動して

他方のパッドを円板の他側面に押圧し、これにより円板の回転を制動するよう構成されたものである。このため、従来のこの種ディスクブレーキは、第1図、第2図に示すように、円板1の両側に配された一对のパッド2、3を支承する略U字形の固定支持体4に、シリンダ手段等を有するキャリバ5を固定支持体両端のトルク受部4a、4bにて円板1厚さ方向に移動可能に支持している。即ち、第3図(a)、(b)の如くキャリバ5の両端に夫々スライドピン6、7を円板厚さ方向に突設（一般にはボルト6、7にてねじ止め）すると共に、このスライドピン6、7を固定支持体4のトルク受部4a、4bに穿設された盲孔10、11内に夫々挿入する構成となつており、これらスライドピン6、7が盲孔10、11内を長さ方向に滑動すること

によりキャリバ ϵ が固定支持体 α に対して移動し得るのである。そして、この種の支持構造の場合、スライドピン ϵ 及び δ を挿入するトルク受部 α 、 β の盲孔 α 、 β の形状並びに相対位置に相当の精度が要求される。そのため、少なくとも一方のスライドピン ϵ 又は δ 部の構造として、同図(A)に示すように、スライドピン ϵ の外周にゴム等から成るチューブ状のブッシュ β を嵌合させ、このブッシュ β によりトルク受部 α 、 β の盲孔 α 、 β の製作誤差を吸収する構成が採用されている。

ところが、この構成では、トルク受部 α からの応力をブッシュ β だけで受けているため制動を繰り返すことによりブッシュがへたり摩耗したりする等ブッシュの耐久性に問題が生ずる恐れがあると共にトルク受部 α から円板厚さ方向の力を繰

返し受けて、ブッシュ12は恰も蠕動するかの如く動いて段部とキャストオペカルを乗り越え、盲孔10開口側又は底側に移動し、スライドピン6と盲孔10内面との間からブッシュ12の一端が抜け出てキャリバタのスムーズな移動が妨げられる等の不具合の生ずる可能性もある。かかる現象は車体に生じる振動がブッシュ12に伝達されることによつても生じる恐れがある。

本考案は上記に述べたものでその目的とするところは、スライドピンの周囲に長さ方向に並んで環状溝を形成すると共に、これらの溝内にブッシュとして夫々弹性環を嵌着した上で盲孔内に挿入することにより、制動や車体運動によつてもブッシュの耐久性が損われず又ブッシュが抜け出しがなく、従つてキャリバのスムーズな移

動を確保することができるキャリバ支持構造を提供することにある。

即ち、第4図に実施例を示すように、本考案のキャリバ支持構造はキャリバ δ の移動方向に突設されるようボルト γ にて固定されたスライドピン μ Aの外径寸法を、固定支持体 β に穿設された盲孔 ν の内径寸法より幾分小さくすると共にこのスライドピン μ Aの外周に複数個（本例では4個）の環状溝 λ ν ~ ν dを長さ方向に離間並設する。そして、これら各環状溝 λ ν ~ ν dにゴム材から成るOリング κ ν ~ ν dを夫々嵌着した上で、前記スライドピン μ Aを盲孔 ν 内に挿入（圧入）しているのである。前記Oリング κ ν ~ ν dは弹性環として構成されてあれば、材質はゴム以外のものでもよく、また断面形状角型の環材であつてもよ

い。更に O ラング 14 a ~ 14 d は環状構 13 e ~ 13 f に嵌着された状態でその外径寸法が盲孔 10 の内径寸法より幾分大きくされ、盲孔 10 内で多少変形されてスライドピン 6 a を保持するものであることは言うまでもない。E はタクトカバーである。

この構成によれば制動トルクによつて各 O リング 14 a ~ 14 d が変形しても、この変形は各 O リング 14 a ~ 14 d において夫々独立して行なわれるため、各 O リング 14 a ~ 14 d の変形は互に影響を及ぼすことなく、従つて各 O リング 14 a ~ 14 d は夫々の構 13 e ~ 13 f 内において単に径方向に変形するのみで、従来の如くスライドピン長手方向の変形を生じさせる運動が生じる象徴はない。このことは車体から伝達される振動により各 O リング 14 a ~ 14 d が微細振動、微細変形する場合も同

様である。又制動トルクの応力は各 O リング 14 φ
～ 14 d のみで受けるばかりでなくスライドピン自
身もトルク受盤キャップに直接して受け持ち、従つて O
リングに応力が集中して耐久性が損われることも
ない。これにより、スライドピンを滑動自在に支
持し得るのはもとより、スライドピンと固定支持
体との間に介在するブッシュの抜け落ちを防止す
ることができるのである。

以上要するに本考案のキャリバ支持構造によれば、スライドピンに長さ方向に環状溝を並設する
一方これら環状溝内に弾性環を嵌着してブッシュ
として用いる構造であるから、該ブッシュが制動
トルク或いは車体振動を受けてもブッシュにスラ
イドピン長手方向の変形が生じることはなく、従
つてスライドピンからのブッシュの抜け落ちを極

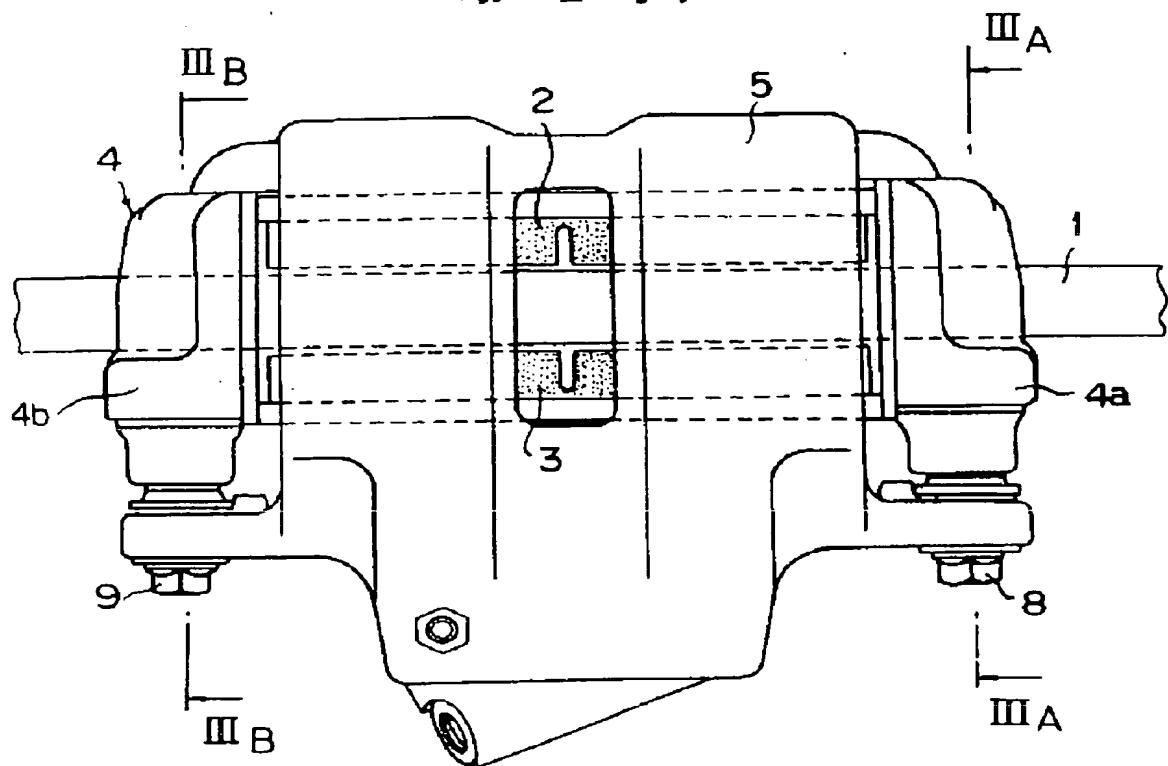
實に防止することができ、又ブッシュに応力が集中しないためブッシュの耐久性が向上しキャリバのスムーズな移動を確保することができるという実用上大なる効果を有するのである。

4. 出面の簡単な説明

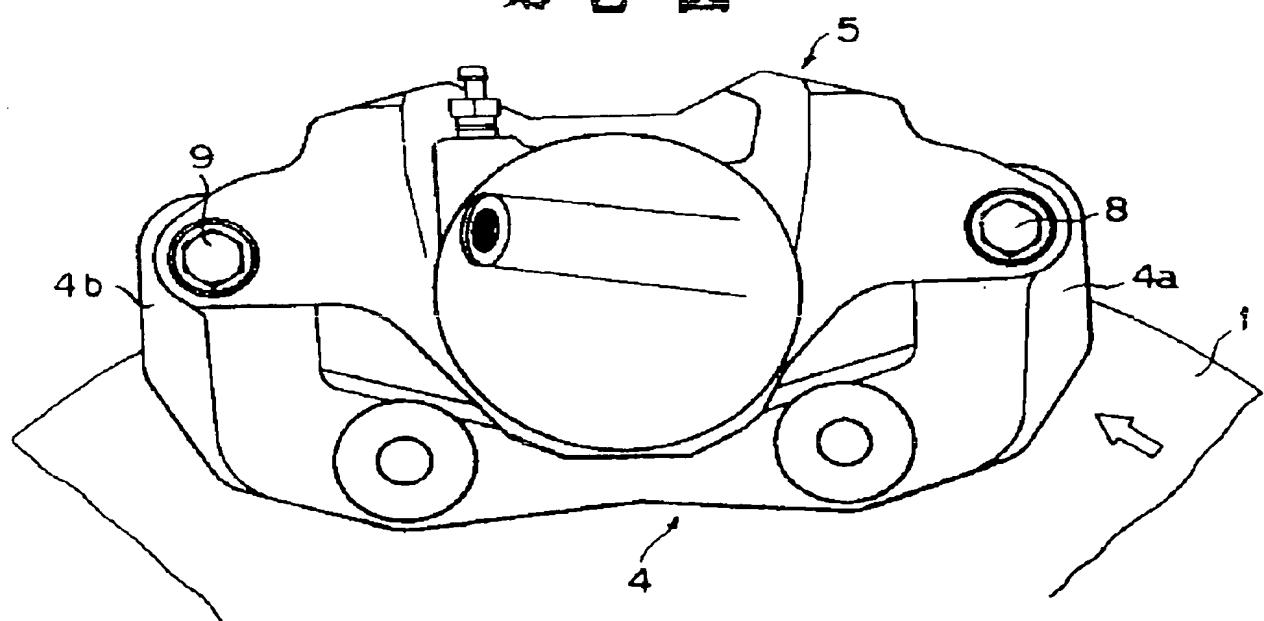
第1図及び第2図はフローティングタイプのディスクブレーキの平面図及び正面図、第3図(A)、(B)は第1図Ⅰ_A-Ⅰ_A、Ⅱ_B-Ⅱ_B線に沿う断面図で従来の支持構造を説明する図、第4図は本考案の支持構造を説明する図で第3図(B)に対応する断面図である。

1…円板、2…パッド、3…固定支持体、
4a、4b…トルク受部、5…キャリバ、6a…
スライドピン、13a～13d…環状溝、14a～14d
…リング(ブッシュ)。

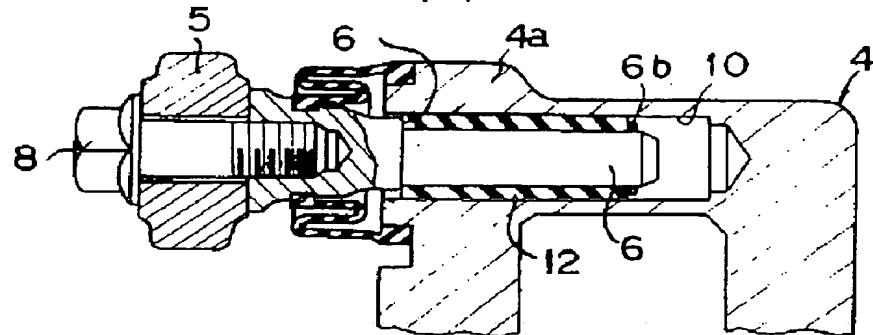
第1図



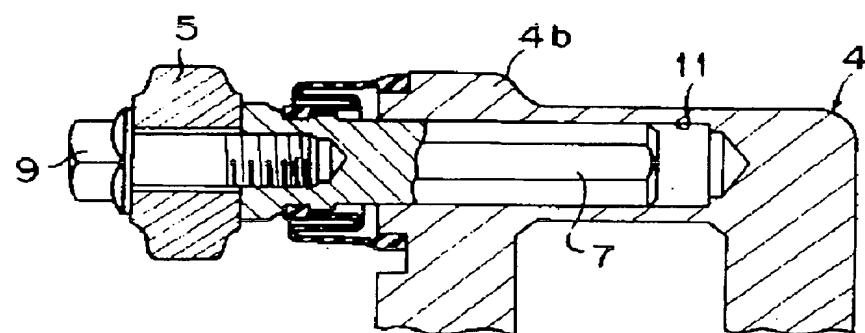
第2図



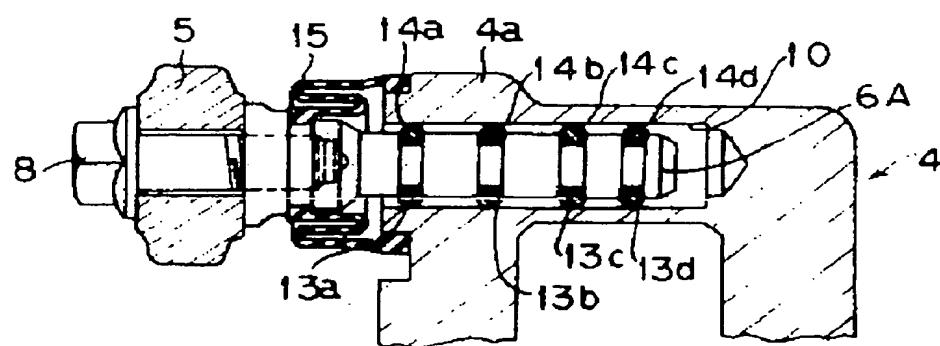
第 3 図 (A)



第 3 図 (B)



第 4 図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.